文化创意作品数字化建设元数据模型构建

陈　雯，王东亮，徐云浩，陈玉平，杨友清
（无锡职业技术学院，无锡　214100）

摘　要：［目的 / 意义］为解决中国文化创意作品数字化进程中的核心问题，构建规范化、可精确描述、便于相互操作、适应管理与研究需求的文化创意作品元数据层次模型，并做好文化创意作品保存、传递、知识转化及创新等工作。［方法 / 过程］以本校艺术与设计学院师生文化创意作品为研究对象，在 CDWA 数据结构标准的基础上，构建文化创意作品数字化建设元模型结构框架，并以 CCO 为数据内容标准进行编目著录，展开文化创意作品的数字化建设实践探索。［结题 / 结论］构建出适合文化创意作品的元数据标准及模型，为文化创意作品数字化进程提供解决方案；对特色资源的保存、传承和艺术品文化艺术价值的揭示、转化和创新都有着不容忽视的作用；推动了数字文化创意产业新业态和新模式的形成，为中国文化创意产业蓬勃发展提供了数据支持。

关键词：数字人文；数据挖掘；文创产品；特色资源；元数据模型；文化自信；非物质文化遗产
中图分类号：G250　　**文献标识码：**A　　**文章编号：**1002-1248（2022）12-0077-10

引用本文：陈雯，王东亮，徐云浩，等. 文化创意作品数字化建设元数据模型构建[J]. 农业图书情报学报，2022，34（12）：77-86.

1 引　言

随着信息技术的发展以及用户行为的变化，数字资源日益成为图书馆转型的重要战略性资源，是资源保存、传递、知识转化、创新、知识挖掘的重要途径，特别是特色数字资源建设，是避免高校图书馆资源同质化建设，使图书馆从众多图书馆中脱颖而出的重要手段。

《2010 台湾文化创意产业发展年报》从文化商品的角度将文创产品定义为可以传达意见、符号及生活方式的消费品，不一定是可见可触的物体，具有文化性、精选性、创意性及愉悦性[1]。联合国教科文组织认为文创产品首先是消费品，同时带有表达观念意见、传递生活方式等额外作用[2]。多数研究对文创产品定义的出发点基于商品，认为其具有一定的经济性且需批量生产。本研究认为，文化创意作品在批量生产转化产生商业价值之前，只能称之为文化创意作品（以下简称

收稿日期：2022-03-16
基金项目：2020 年江苏高校哲学社会科学研究课题“基于数据挖掘技术的资源采访提升与路径优化研究”（2020SJA0923）；2017 年江苏高校哲学社会科学研究课题“基于 SERVQUAL 模型的以读者为中心的高职图书馆菜单式标准化服务体系建设”（2017SJB0826）
作者简介：陈雯（1983- ），女，副研究馆员，无锡职业技术学院，研究方向为资源建设。王东亮（1983- ），男，副研究馆员，无锡职业技术学院，副馆长，研究方向为数字图书馆。徐云浩（1982- ），女，副教授，无锡职业技术学院，研究方向为艺术设计。陈玉平（1963- ），男，教授，无锡职业技术学院，研究方向为科研管理。杨友清（1989- ），女，馆员，无锡职业技术学院，研究方向为资源建设

“文创作品”），是以文化为创作基础，经过创意设计而形成的产品，是由文化产品、文化服务与智能产权共同构成的，具有文化内涵和创意性的产品，集人类精神文明和文化创意于一体，它包含了 3 个重要的关键词，其由抽象至具体分别为：文化、创意、产品[3]，三者互相关联、不可分割。

文化部、工业和信息化部、财政部 2017 年联合推出《中国传统工艺振兴计划》，旨在处理好传统工艺中继承和发展的关系，做好创造性转化和创新性发展，这其中也包括文化创意作品设计[4]。文创作品对文化和工艺的传承与发展的需求与数字资源保存、传递与知识转化、创新、挖掘功能存在着天然的契合点，是图书馆数字资源建设，特别是特色资源建设恰当的对象。

目前中国文创作品数字化进程面临的核心问题之一就是建立规范化、可精确描述和互操作性强的元数据模型。本文以文创作品为研究对象，基于其内外部信息特征对文创作品信息进行横向和纵向扩展，构建精确描述、便于相互操作、适应管理与研究需求的文创作品元数据层次模型，以及相应的元数据规范，旨在为文创作品乃至艺术作品数字化进程提供可能的解决方案，使艺术品信息资源维护更加具有可行性，从而有利于文创作品数据的标准化管理，并服务于文创作品的研究、鉴赏与传播。

2 中国文创作品元数据研究现状及部分特色数据库介绍

中国文创作品元数据研究主要集中在非物质文化遗产作品（以下简称“非遗作品”）数字化建设，从资源组织、信息揭示与知识发现、数据关联等几个方面开展研究，实践上具体体现为元数据模型建设及特色数据库搭建。数据库建设旨在长期完整保存与便于获取，因此，标准的数据规范和统一的元数据模型框架必不可少。许鑫从非遗元数据标准着手，以国际通用的 DC 元数据标准为基础，结合中国《国家级非物质文化遗产代表作申报书》和政府非物质文化遗产数据库的实际情况，从资源内容及属性、管理规范两个角度出发提炼出核心元数据集，并构建出一套兼容性强、互操作性佳和更具非遗特色的元数据规范体系[5]。翁子扬通过对 CDWA、DC、VRA Core 等现有元数据规范的比较，构建出由描述元数据、管理元数据和关联元数据 3 种信息类型和艺术品基本信息、局部特征等 8 个模块构成的模块化艺术品元数据层次模型，为中国艺术品元数据模型构建规范的研究提供了思路和建议[6]。杨冠灿以实体京剧脸谱为研究对象，结合 Dublin Core 核心元数据集和京剧脸谱程式化、象征性特征开展京剧脸谱数字化建设，从京剧脸谱“非物质”性“活态”传承出发，提出面向数字人文京剧脸谱图像资源建设路径，并利用“北京记忆——京剧脸谱”网站建设展现了其可行性[7]；肖婷选择以 CDWA 为元数据标准，对绘画作品元数据应用规范进行了探讨，并以《宋画全集》为例对规范类目及子类目进行了详细说明，为绘画作品数字化著录提供了实践借鉴[8]，为本研究提供了实践指导。

在对元数据规范体系及模型构建研究的基础上，学者也进行了各类艺术品数字化实践，建成了各类艺术品数据库。周丽华[9]以岭南画派为研究对象，以馆藏文献和数字资源为基础，依托本校岭南画派纪念馆和美术馆，遵循现有的《CALIS 特色库子项目描述元数据规范及相关规则》《CALIS 特色库管理型元数据规范》，建成岭南美术数字资源共享平台、岭南画派艺术研究专题数据库、岭南工艺美术研究专题数据库及岭南美术家专题数据库，以 WEB 界面的形式实现和岭南画像派相关的信息资源、知识资源和学术研究资源的网络组织关联和信息检索、利用功能，但这些平台和数据库的使用仅限图书馆馆内使用，受空间限制。黄红[10]基于本校图书馆资源并通过民间收集的方式，对资源归类、整理并制作成公共环境艺术设计数据库，数据库建设了公共环境领域产品设计、景观设计、标识和广告设计、公共艺术设计以及外国图片 5 个子库，解决了公共环境艺术设计数据库资源分散问题，实现了信息检索、知识关联以及数据统计等功能，但是无法获取数据库地址链接，存在信息获取上的问题，同时也没有明确标识采用的元数据规范。杭州弘雅科技

有限公司开办的 Artlib 世界艺术鉴赏库收录了油画、书法、雕塑、篆刻、建筑艺术等多种类型的数据资源，以艺术普及、艺术故事、艺术品展示、艺术家、机构及资讯六大模块展示，具有内容全面完整、图片高清、知识点关联等特点，但数据库仅仅提供图片展示，没有立体模型或说明，在数据著录上也不够详细，不能完全揭露作品内容[11]。张玲[12]以鲁迅美术学院所藏书画、文物等艺术类实物资源为建设内容，以特色信息资源共享为主要目标构建了馆藏特色数字化信息资源，并探讨了特色数据库的管理、服务与实用模式等问题。庄云勇[13]以泉州师范学院图书馆运动鞋类信息数据库为研究对象，详细探讨了建设流程及持续发展对策，阐述了特色数据库在学科服务及地方产业发展服务方面的意义，但上述两个数据库建设亦未提及元数据标准及构成问题。

综合上述，不难发现中国特色资源数据库建设多以文献资源（图书、期刊、画像等）、特色资源或非遗作品为对象。虽然有学者[14]指出文创产品和特色馆藏在数字化建设方面存在着契合点，可以开展数字化建设，但并未指出如何操作，也未有相关实践。同时，现有的文创产品数据库存在使用限制、获取困难、信息揭示不完整不详细、没有详细的元数据标准及元数据结构构成说明等问题，因此，从元数据规范和模型构建出发，建立一个信息描述详细全面、深度揭示、支持公共检索、知识关联的文化创意作品数字化建设元数据模型是十分必要的。

鉴于研究对象及作品版权获取的便利性和后期研究开展的可行性，本文的研究对象并非为理论上的所有满足文创产品定义的物品，而是特指本校艺术与设计学院师生设计产出的、具有文化、创意、产品三大重要特性的艺术作品，具体包括学生优秀毕业设计、各类获奖作品、优秀课程作业等。本校艺术与设计学院设有视觉传达设计系、数字媒体设计系、环境艺术设计系、产品造型设计系和艺术设计中心，学生设计作品多次荣获国家级、省级各项艺术设计比赛大奖，拥有建设特色数据库的意义和有利条件。

3　文化创意作品元数据模型构建

3.1　建立元数据标准

元数据（Metadata）是描述某种类型资源或对象的属性并对这种资源进行定位和管理、同时有助于数据检索的数据。元数据标准是描述某些特定类型资料的规则集合，包含语义层次上的著录规则和语法层次上的规定，可以分为数据结构标准、数据值标准、数据内容标准和数据交换标准[15]。

通过元数据的描述都能实现对资源进行描述、定位和管理以及评估的功能，不仅是对对象的描述和管理，也比以往更强调用户需求的实现[16]，是信息共享和交换的基础和前提。不同的元数据标准适用于不同的信息资源类型，选择最合适的元数据标准和工具，并根据这些标准创建干净、一致的元数据，不仅能够良好地描述研究对象，而且还能够映射根据不同标准创建的元数据[17]。因而在元数据标准的选择上，需要根据数字化建设对象性质和内容的不同选择合适的元数据标准。本研究重点在于对文创艺术作品的描述，暂时不涉及平台之间的数据交换，因而不讨论数据交换标准。

3.1.1　数据结构标准

数据结构标准是构成记录或其他信息对象的数据的“类别”或“容器”[17]。目前国际上比较有影响的描述艺术类资料的元数据结构标准有 CDWA（Categories for the Description of Works of Art，艺术作品描述类目）和 VRA Core（Core Categories for Visual Resources，视觉资料核心类目）。CDWA 诞生于 90 年代的美国，由美国国家人文基金会、保罗盖蒂信托基金（J. Paul Getty Trust）及学院艺术协会（College Art Association）联合资助的艺术信息工作组 AITF（The Art Information Task Force）制定，针对描述艺术品的需求而设计，兼顾了艺术作品的物理形态、数字化图像以及作品时空、人物、历史文化等方面的关系，同时对艺术作品的保存和管理也有极具特色的元素描述，不仅有利于保证数据的完整性，也能够满足学术研究者们对艺术信息

记录、保存和检索的需求，同时为实现数据交换以及共享奠定了基础。VRA Core 标准是美国视觉资料协会（Visual Resources Association）制定的为网络环境下艺术类可视化资源而建立的元数据标准，与 CDWA 有很多相似之处，但 VRA 专注于视觉资料描述，缺乏对著录对象非视觉资料部分的描述。

CDWA 对艺术品信息描述的完整性和全面性与本研究系统全面描述文化创意作品的目的相当契合，但 CDWA 元数据结构偏向于作品外形及物理性描述，对文创作品文化和创意等内涵方面的深度揭示存在一定的弱势，因而本研究在 CDWA 元数据的基础之上结合文创作品特征属性、资源管理及用户获取的需求情境进行适当的扩展，加入文化内涵属性和自定义项实现自主扩展深入揭示。经过广泛研究现有文献、比较各类元数据标准结构，并通过和艺术设计专家的深入探讨，最终形成从基础元数据、管理元数据以及关联元数据 3 个方面对文创作品进行描述的元数据模型（表 1），实现对作品的描述、管理与关联。

表 1　文化创意作品描述元数据模型

Table 1 Metadata model for digital resources of cultural creativity works

元数据类型	元数据属性	元数据元素	元数据描述
基础元数据	作品内容描述	名称	作品的名称说明
		主题	作品表达的主要内容
		创作项	对作品设计、创造、制作等有贡献的人或团体的说明，包括创作者、创作角色说明、创作时间和地点等
		作品类别	作品题材分类说明，参照 iF 设计奖的分类标准
		受众对象	作品的使用对象说明
	作品外形描述	尺寸	作品的外形三维尺寸
		印记	作品中的物理标记，包括粘贴、应用、印刷、注释或标签等的描述
		色彩	作品的色彩说明
		纹理	作品的纹理及花纹说明
		组成说明	作品组合方式、组成作品数量及组成作品名称的说明
		材料及工艺	作品所使用的物质或材料及生产、制作技术、流程、方法等说明
	文化内涵属性	艺术风格	作品风格流派的说明
		文化内涵	作品的文化含义
		创意内涵	作品的创意说明
		产品功能	作品的主要实现功能
		自定义	
管理元数据	管理属性	作品标识符	由数字、字母组成，唯一明确标明作品数字资源的代码
		馆藏地	作品现收藏地
		收藏历史	作品历史收藏地、收藏机构和移交历史
		分类号	按作品题材分类，参照《中国图书馆分类法》
		作品荣誉	作品获得的荣誉说明
		自定义	
关联元数据	关联属性	相关文本文献	与作品有关的书籍、期刊、论文、报道、纸质创作手稿、原始纸质文件等
		相关影像文献	与作品有关的图片、视频、音频等
		相关作品	与作品有关的作品及作品关系
		相关网络资源	与作品有关的网络资源，包括网站、电子图书、电子期刊等
		自定义	

3.1.2 数据内容标准

数据内容是指对象固有的或体现的能够识别其特征的客观内容。数据内容标准是指用于填充元数据元素的数据值的格式和语法准则，相当于编目规则与代码[17]。遵守一定的数据内容标准，可以保证数据的质量、数据间的一致性和数据互操作性，以实现各系统之间相互兼容、信息共享和用户检索。

常见的国际数字内容标准有英美编目规则修订二版（Anglo-American Cataloging Rules 2nd Edition，AACR2R）、资源描述与检索（Resource Description and Access，RDA）和文物编目标准（Cataloging Cultural Objects，CCO）。AACR2R 及 RDA 目前多用于纸质文献、电子资源、音乐作品、缩微文献等的编目。CCO 是美国视觉资源协会（Visual Resources Association，VRA）资料标准委员会（Data Standards Committee，DSC）的一项专案成果，主要目的在于推动艺术品等文物及其影像描述的标准化，是文化资产界第一套数据内容标准[18]。CCO 主要针对艺术和建筑，包括但不限于绘画、雕塑、印刷品、手稿、照片、建筑作品、设施以及其他可视媒介。CCO 同样覆盖了一些其他类型的文化作品，包括考古遗址、史前古器物以及物质文化范畴的有用物品[19]。

艺术作品与图书馆能自我描述的文字资料不同，不具备自我描述性，CCO 数据内容标准的重点是对艺术作品进行描述性元数据和规范控制，因而本研究采用 CCO 数据内容标准进行文创作品描述。CCO 为编目人员在描述分析过程中需要考虑的方方面面给出了指引性意见。

3.1.3 数据值标准

数据值是指用来填充数据结构标准或元数据元素的术语、名称或其他值。数据值标准是为了避免因主观原因对同一作品人为赋值过程中产生偏差，保证数据值的统一性与互操作性的规范。

目前，艺术类作品数据值标准多使用艺术和建筑词表（The Art & Architecture Thesaurus，AAT）、盖蒂地理名称表（The Getty Thesaurus of Geographic Names，TGN）、盖蒂联盟艺术家名称表（The Union List of Artist Names，ULAN）、文物名称规范（The Cultural Objects Name Authority，CONA）和汉语主题词表，有些则直接参考其他国家标准，如《中华人民共和国行政区划代码》《中国各民族名称代码》等。在著录过程中，编目人员可综合各类词表并将其做为控制词表或者名词术语规范使用。

3.2 本研究数据提取和著录

文化创意作品描述元数据模型包括基础元数据、管理元数据和关联元数据三大模块。基础元数据是描述作品内容和外形特征、文化内涵的数据，包括作品内容、作品外形和作品文化内涵的描述；管理元数据是关于文创作品保存管理和收藏历史的信息记录，包括作品标识符、馆藏信息、作品收藏历史、作品荣誉等；关联元数据是与文创作品相关的资料的描述，包括文本文献、影像文献、网络资源和相关作品等。本研究实践内主要围绕这三大模块从数据提取、数字化著录两方面展开。

3.2.1 数据提取

文创作品数字化过程中最为重要的环节就是数据提取。提取出来的数据要确保描述的保真性和对细节描写的细致性。由于文创作品涉及到平面图像、文字以及立体结构等多个部分，因此，数据的提取也需要采用不用的方法进行。对平面图像和文字的提取，可以用扫描、数字拍照等 OCR 技术加人工校对进行，而对立体结构的提取则需要利用 3D 扫描技术进行。数据提取过程中，版权处理是一大难题。韦景竹通过调查发现大部分被调查者认为在数字化建设过程中，应该尊重版权人的权利，利用其作品时需要得到其授权。同时在有效保护版权的条件下，大部分被调查者愿意提供自己的作品[20]。因而在文创作品数字化过程中，要尊重版权许可，在取得作者许可的前提下进行。本研究前期研究对象主要为本校师生作品，著录和收藏均经过作品作者或作品拥有机构的同意。

3.2.2 数字化著录

数字化著录是数字化建设过程中的主体部分，是在前期搭建好的元数据标准模型的框架下对研究对象

进行数字化描述的过程。就文化创意作品而言，就是依据元数据模型规范将文创作品的实体形态转化成数字化数据的过程，包含作品内容、作品外形和作品文化内涵描述，同时为了便于文创作品统一管理和快速检索，还需要对作品的管理属性和关联属性进行著录。数字化著录过程需要结合数据值标准，选取相关领域权威的词表或建立合适的词表来进行标注，以保证数据的一致性，提高数据的质量。因此，需要借助各类规范来赋值，特别是文化内涵解读的过程中，需要结合文化历史背景进行著录。本研究在数字化著录过程中采用了《中国图书馆分类法》、丰子恺在《艺术修养基础》一书中对艺术的分类受控词表、iF 设计奖分类表、《中华人民共和国行政区划代码》《中国各民族名称代码》《汉语主题词表》等进行著录，具体如下。

（1）名称。对作品的名称说明，必备、非控字段，为尊重作品创作者，本研究直接以作者拟定的名称著录。在著录过程中，偶尔会遇到作者为作品申请外观新型专利的情况，这时候按专利申请书上的名称著录，其他名称在扩展字段做特殊说明。例如：

名称：花惠糕点盒

自定义字段：又名“品锡惠”系列糕点盒

（2）主题。必备、受控字段，以关键词的形式表达作品的主要内容，关键词产生于汉语主题词表。如研究对象为糕点盒，同时也是一种食品包装盒，在 iF 设计将中属于 Food Packing Design，结合《汉语主题词表》著录为：

主题：食品包装盒

（3）创作项。包括创作者标识、创作角色说明、创作时间及地点。创作者标识使用“中文名称规范”，如遇规范中没有的人名，则著录创作者署名；创作时间采用公元纪年；创作地点为非必要字段，采用《中华人民共和国行政区划代码》。“花惠糕点盒”涉及 3 个创作者和 3 种创作角色，则可著录为：

角色说明：创作者 标识：陈孟

角色说明：指导老师 标识：徐云浩

角色说明：方案设计指导 标识：曹晓丹

（4）作品类型。通常是指一件作品的物理形式、功能或媒介（例如，雕塑、绘画、蚀刻等），采用 iF 设计奖分类表结合汉语主题词表著录。研究对象“花惠糕点盒”在 iF 设计将中的分类为“Packing-Food”，最终作品类型著录为“作品类型：食品包装盒”。

（5）受众对象。为非控字段，由著录者按照实际使用对象自由著录。

（6）作品外形描述属性中的除尺寸外各项（印记、色彩、纹理、组成说明、材料及工艺）均采用汉语主题词表规范著录，作品尺寸为非必要字段，依据实体著录，单位依照《中华人民共和国法定计量单位》著录。

（7）艺术风格。作品的风格流派说明，非必备、受控字段，可参照《盖蒂艺术与建筑词表》著录。

（8）作品标识符。作品标识符由字母及数字组成，是标识著录对象唯一代码。本研究使用自建受控词表著录，受控词表根据艺术形象的审美将文创作品分为听觉艺术（Auditory Art）、视觉艺术（Visual Arts）和视听艺术（Audio-visual Arts），以两个位置标识为“__（空格）A”、“__V”或“Av”，再根据艺术品形式不同分为绘画、书法、金石、雕塑、建筑、工艺、照相、音乐、文学、演剧、舞蹈和电影[21]，分别以“01-12”标识，尾缀 6 位数字以表示著录顺序。例如“花惠糕点盒”为视觉艺术，以“__V”标识，艺术品形式为工艺品，标识为“06”，附加 6 位数字以表示著录顺序，可著录为：

作品标识符：__V06******（星号表示 6 位数的著录顺序）

（9）馆藏地。指作品的现收藏地，必备、非控字段，本研究本馆现有的数据库名著录。

（10）收藏历史。非必备、非控字段，由著录者按照作品收藏的实际情况著录。

（11）分类号。必备、受控字段，按作品题材参考《中国图书馆分类法》著录。

（12）作品荣誉。非必备、非控字段，由著录者按照实际情况给出，记录作品获得的各类荣誉。

（13）相关作品。非必备字段，著录相关作品的名称、标识符或者分类号。

（14）其它关联字段。非必备、非控字段，由著录

者按照实际情况著录。

4 元数据规范应用

以无锡职业技术学院艺术设计系学生毕业设计作品“品锡惠”系列糕点盒为例（图 1），基于上述元数据模型和数字化著录规范开展应用研究，应著录如下。

名称：花惠糕点盒

主题：食品包装盒

创作项：角色：创作者 标识：陈孟

角色：指导老师 标识：徐云浩

角色：方案设计指导 标识：曹晓丹

创作时间：2018—2019 年

作品类别：食品包装盒

受众对象：所有人群

尺寸：26cm×26cm×10cm

印记：寺庙、宝塔、桥梁、银杏叶、二胡、唐代天下第二泉

色彩：木纹色

纹理：木纹

组成说明：有六角形、圆形、正方形三种糕点盒，每种糕点盒均含筷架和筷子一副

材料及工艺：材料：木头

工艺：拼砌

艺术风格：—

文化内涵：马家浜文化、佛教文化、惠山文化、桥文化、茶泉文化

创意内涵：材质区别于市面的纸质，颜色造型新颖美观，Logo 易设计，材料节约环保

产品功能：盛放糕点

自定义：又名“品锡惠”系列糕点盒

作品标识符：__V06******

馆藏地：艺术与设计学院

收藏历史：艺术与设计学院

分类号：TS206

作品荣誉：2020 无锡市第六届文化创意设计大赛铜奖



图 1 品锡惠系列糕点盒（设计者：陈孟）

Fig.1 Pinxihui series of pastry box(Designer: Chen Meng)

相关文本文献：调研报告、产品用户调研表、设计草图、设计手册

相关影像文献：产品六视图、产品效果图、产品细节图、产品 Rhino 模型图、产品制作过程图、产品海报、产品专利证书图

相关作品：—

相关网络资源：—

5 结 语

本研究在讨论和分析现有艺术品及非物质文化遗产元数据模型的基础上，提出了模块化、可扩展的文化创意作品元数据模型，为文创作品数字化提供了可操作的途径，对规范相关领域数字资源数据库框架与数据著录，促进数字化资源交换与利用进行了尝试性地补充，对于特色资源的保存、传承和艺术品文化艺术价值的揭示、转化和创新都有着不容忽视的作用。对中国艺术品数字化建设统一与规范也起着促进作用。

文化创意产业是中国文化软实力的重要内容，文

创作品元数据模型的研究促进了中国文化创意作品与数字科技的融合，推动了如传统文化 IP、数字创意产品、新媒体产业等数字文化创意产业新业态和新模式的形成，为中国文化创意产业蓬勃发展提供了数据支持。

参考文献：

[1] 李仁芳. 2010 台湾文化创意产业发展年报[M]. 台北: 台北市"行政院文化建设委员会", 2011: 157.

LI R F. 2010 annual report on the development of Taiwan's cultural & creative industries [M]. Taipei: Taipei cultural construction committee of the executive, 2011: 157.

[2] 孙悦. 地域文化元素在文创产品设计中的转化研究[D]. 上海: 上海师范大学, 2019.

SUN Y. Research on the transformation of regional cultural elements in cultural and creative product design[D]. Shanghai: Shanghai normal university, 2019.

[3] 杨慧子. 非物质文化遗产与文化创意产品设计[D]. 北京: 中国艺术研究院, 2017.

YANG H Z. Intangible cultural heritage and culture creative product design[D]. Beijing: Graduate school of Chinese national academy of arts, 2017.

[4] 国务院办公厅. 国务院办公厅关于转发文化部等部门中国传统工艺振兴计划的通知 [EB/OL]. [2021-01-18]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2017-03/24/content_5180388.htm.

General Office of the State Council. Circular of the general office of the state council on transmitting the revitalization plan of Chinese traditional crafts by the ministry of culture and other departments[EB/OL]. [2021-01-18]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2017-03/24/content_5180388.htm.

[5] 许鑫, 张悦悦. 非遗数字资源的元数据规范与应用研究[J]. 图书情报工作, 2014, 58(21): 13-20, 34.

XU X, ZHANG Y Y. Research on metadata standard and application of intangible cultural heritage digital resources[J]. Library and information service, 2014, 58(21): 13-20, 34.

[6] 翁子扬, 李卓然. 艺术品数字化元数据模型构建 [J]. 数字图书馆论坛, 2019(6): 11-18.

WEN Z Y, LI Z R. Model construction of digital artwork metadata[J]. Digital library forum, 2019(6): 11-18.

[7] 杨冠灿, 卢小宾. 面向数字人文的京剧脸谱图像数字资源构建[J]. 档案学通讯, 2020(3): 38-44.

YANG G C, LU X B. Digital resource construction of Peking opera facial images for digital humanities[J]. Archives science bulletin, 2020(3): 38-44.

[8] 肖婷. 应用 CDWA 标准描述数字宋画作品的探索[J]. 图书情报工作, 2011, 55(9): 101-104, 146.

XIAO T. The application of CDWA standard on the description of digital Chinese paintings of song dynasty[J]. Library and information service, 2011, 55(9): 101-104, 146.

[9] 周丽华, 凌征强. 基于本体论和元数据的艺术专题特色数据库建设[J]. 情报探索, 2013(12): 98-101.

ZHOU L H, LING Z Q. Construction of ontology and metadata-based art special characteristic database[J]. Information research, 2013(12): 98-101.

[10] 黄红. 公共环境艺术设计专业特色数据库建设研究[J]. 图书情报工作, 2010, 54(3): 101-103, 129.

HUANG H. Research on the construction of the characteristic database on public environment art design[J]. Library and information service, 2010, 54(3): 101-103, 129.

[11] ArtLib 世界艺术鉴赏库[EB/OL]. [2021-02-10]. https://www.artlib.cn/.

ArtLib. World's art library [EB/OL]. [2021-02-10]. https://www.artlib.cn/.

[12] 张玲, 庄革发. 高校图书馆自建特色数据库应用模式研究——以"鲁迅美术学院特藏品档案数据库"建设实践为例[J]. 图书馆学刊, 2018, 40(11): 47-51.

ZHANG L, ZHUANG G F. Research on the application model of self-built characteristic database in university libraries - Taking the construction practice of "special collection archives database of Lu Xun academy of fine arts" as an example[J]. Journal of library science, 2018, 40(11): 47-51.

[13] 庄云勇. 面向高校重点学科建设及地方产业发展的特色数据库建设实践——以泉州运动鞋类信息数据库为例[J]. 图书馆理论与实践, 2014(4): 79-82.

ZHUANG Y Y. Construction practice of characteristic database fac-

ing the construction of key disciplines in colleges and universities and the development of local industries – Taking Quanzhou sports shoes information database as an example[J]. Library theory and practice, 2014(4): 79–82.

[14] 管凤贞, 林包明, 李晶晶. 利用共享平台整合特色数据库资源的研究——以福州地区大学城高校图书馆为例[J]. 图书馆学研究, 2016(15): 40–44.

GUAN F Z, LING B M, LI J J. The research on integration of characteristic databases by using sharing platform: Case studies of university libraries of university town of Fuzhou area[J]. Research on library science, 2016(15): 40–44.

[15] 肖珑, 陈凌, 冯项云, 等. 中文元数据标准框架及其应用[J]. 大学图书馆学报, 2001(5): 29–35, 91.

XIAO L, CHEN L, FENG X Y, et al. The standard framework and its application of Chinese metadata[J]. Journal of academic libraries, 2001(5): 29–35, 91.

[16] 冯项云, 肖珑, 廖三三, 等. 国外常用元数据标准比较研究[J]. 大学图书馆学报, 2001(4): 15–21, 91.

FENG X Y, XIAO L, LIAO S S, et al. Comparative study on foreign common metadata standards[J]. Journal of academic libraries, 2001 (4): 15–21, 91.

[17] ANNE J G. Introduction to metadata: Setting the stage [EB/OL]. [2021–05–07]. http://www.getty.edu/publications/intrometadata/setting-the-stage/.

[18] 陈和琴. 描述文物之资料内容标准 CCO [J]. 教育资料与图书馆学, 2009, 46(4): 496–522.

CHEN H Q. Data content standards for describing cultural objects[J]. Journal of education media & library sciences, 2009, 46 (4): 496–522.

[19] 张俊娥, 王亚林. 博物馆元数据标准构建研究: 以盖蒂研究所元数据标准为例[J]. 大学图书馆学报, 2018, 36(6): 55–63.

ZHANG J E, WANG Y L. Study on the construction of metadata standards recommended by Getty research institute[J]. Journal of academic libraries, 2018, 36(6): 55–63.

[20] 韦景竹, 李南星. 公众需求视角下公共数字文化资源建设版权问题与对策研究[J]. 图书与情报, 2017(5): 77–85.

WEI J Z, LI N X. Copyright challenges and strategies of public culture resource construction: From the perspective of patrons[J]. Library & information, 2017(5): 77–85.

[21] 丰子恺. 艺术修养基础[M]. 长沙: 湖南文艺出版社, 2000.

FENG Z K. Basics of arts[M]. Changsha: Hunan literature and art publishing house, 2000.

The Construction of Metadata Model for Digital Resources of Cultural Creativity Works

CHEN Wen, WANG Dongliang, XU Yunhao, CHEN Yuping, YANG Youqing

(WuXi Institute of Technology, WuXi 214000)

Abstract: [Purpose/Significance] In order to solve the core problems in the digitization process of cultural and creative works in China, taking cultural and creative works as the research object, this paper constructs a metadata hierarchy model of cultural and creative works based on their internal and external information characteristics. This model is standardized, accurately described, easy to operate and adapted to the needs of management and research, and is useful in preservation, transmission, knowledge transformation and innovation of cultural and creative works. This paper aims to provide possible solutions for the digitization process of cultural and creative works

and make the maintenance of artistic information resources feasible, which is conducive to the standardized management of the data of literary and creative works and meets the needs of the research, appreciation and dissemination of literary and creative works. [Method/Process] The CDWA data standard is designed to describe artistic works, including the physical form, digital images and the relationship between time and space, characters, history and culture, etc. At the same time, it also has a unique description of elements for the preservation and management, which lays the foundation for data exchange and sharing. The completeness and comprehensiveness of information description of CDWA is quite consistent with the purpose of systematically and comprehensively describing cultural and creative works. Different from AACR2R and RDA to describe paper literature, electronic resources, music works and micro literature, the main purpose of CCO is to promote the standardization of cultural relics such as artworks and their image description. It is the first set of data content standards in the field of cultural assets. The data content standards of CCO focus on descriptive metadata and normative control of artistic works. Based on the above, this paper builds the meta framework of digital resource construction of cultural and creative works, then based on the data content standard CCO, it catalogues and describes the cultural and creative works designed by teachers and students of School of Art and Design of Wuxi Institute of Technology, China, and then promotes the practice of digital construction. [Results/Conclusions] Based on the discussion and analysis of existing metadata models of art and intangible cultural heritage, a metadata model was formed to describe cultural and creative works from three aspects: basic metadata, management metadata and associated metadata. As an indispensable part of revealing, transforming and innovating the cultural and artistic value of artistic works, this paper constructed a modular and extensible metadata standard and model which is much more suitable for cultural and creative works, and provided solutions for the digitization process of cultural and creative works. What's more, this study plays an important role in preservation and inheritance of characteristic resources. It also promoted the formation of new formats and new models of digital cultural and creative industries and provided data support for the vigorous development of China's cultural and creative industries.

Keywords: digital humanities; data mining; cultural and creative products; characteristic resources; meta data model; cultural confidence; intangible cultural heritage